

Tillmann, Alexander; Niemeyer, Jana; Krömker, Detlef

Einfluss von Vorerfahrungen und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Lernen mit eLectures

Igel, Christoph [Hrsg.]: *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz. Münster ; New York : Waxmann 2017, S. 190-201. - (Medien in der Wissenschaft; 72)*



Quellenangabe/ Reference:

Tillmann, Alexander; Niemeyer, Jana; Krömker, Detlef: Einfluss von Vorerfahrungen und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Lernen mit eLectures - In: Igel, Christoph [Hrsg.]: *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz. Münster ; New York : Waxmann 2017, S. 190-201* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-161412 - DOI: 10.25656/01:16141

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-161412>

<https://doi.org/10.25656/01:16141>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



Christoph Igel (Hrsg.)

Bildungsräume

Proceedings der 25. Jahrestagung der
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft
5. bis 8. September 2017 in Chemnitz

Christoph Igel (Hrsg.)

Bildungsräume

Proceedings der 25. Jahrestagung der
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft

5. bis 8. September 2017 in Chemnitz

unter Mitarbeit von Maren Braubach



Waxmann 2017
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 72

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-3720-3

ISBN-A 10.978.38309/37203

Der Volltext ist online unter www.waxmann.com/buch3720 abrufbar.

© Waxmann Verlag GmbH, 2017

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Marius Masalar – unsplash.com

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: CPI Books GmbH, Leck

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhalt

Editorial.....	9
----------------	---

1. Digitaler Bildungsraum Hochschule

Sandra Schön, Martin Ebner, Martin Schön, Maria Haas

Digitalisierung ist konsequent eingesetzt ein pädagogischer Mehrwert für das Studium: Thesen zur Verschmelzung von analogem und digitalem Lernen auf der Grundlage von neun Fallstudien	11
---	----

Annika Jokiahö, Birgit May

Hindernisse für die Nutzung von E-Learning an Hochschulen: Aktueller Forschungsstand.....	20
---	----

Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs

Vom Labor zum medialen Bildungsraum: Hochschul- und Mediendidaktik nach Bologna	32
---	----

Matthias Haack, Thomas Jambor

Implementierung von realitätsnahen, elektrotechnischen Problemstellungen in mathematische Vorkurse.....	44
---	----

Antje Müller, Janna Macholdt

Entwicklungen begleiten: Neue Bildungsräume zur Verbindung von Theorie und Praxis in einer Vorlesung.....	57
---	----

Julian Dehne, Ulrike Lucke, Mandy Schiefner-Rohs

Digitale Medien und forschungsorientiertes Lehren und Lernen – empirische Einblicke in Projekte und Lehrkonzepte	71
--	----

Jana Riedel, Thomas Köhler

Digitalisierte Hochschulbildung: Status Quo der akademischen Bildung in Sachsen	84
---	----

Inske Preißler, Birga Stender

K.L.A.U.S. „Klausurvorbereitungs-App unterstützt Studierende“ – per Smartphone-App gegen hohe Durchfallquoten.....	90
--	----

Sebastian Krieg, Armin Egetenmeier, Ulrike Maier, Axel Löffler

Der Weg zum digitalen Bildungs(t)raum – Durch digitale Aufgaben neue Lernumgebungen schaffen	96
--	----

Michael S. Feurstein

Erklärvideos von Studierenden und ihr Einsatz in der Hochschullehre.....	103
--	-----

<i>Sónia Hetzner, Claudia Schmidt, Katja Sesselmann, Stefanie Zepf</i> Pimp your lecture: Erfolgreiche Ansätze zur Unterstützung der Digitalisierung der Lehre an der Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg	110
---	-----

<i>Gabriele Irle, Johannes Moskaliuk</i> Was macht Lernen mit digitalen Medien in der Hochschule erfolgreich: Eine Einladung zum Perspektivenwechsel	116
--	-----

2. Digitaler Bildungsraum Praxis

<i>Dorit Günther</i> Vom Lerninhalt zum Exponat – Museumsräume als Impulsgeber für die aneignungsförderliche Gestaltung von virtuellen Lernräumen	120
---	-----

<i>Marco Rüth</i> Mobiles Lernen sichtbar machen: Potenziale von mobilem Eye-Tracking für die Gestaltung lernwirksamer Lernräume	133
--	-----

<i>Christian Rudloff</i> Inverted-Classroom-Modell im Fach Bewegung und Sport in der Primarstufenausbildung an der Pädagogischen Hochschule Wien. Eine Design-Based Research-Studie in der Lehrveranstaltung „Leichtathletik“	140
---	-----

3. Kollaboration und Netzwerke

<i>Anne Mock, Daniel Bodemer</i> Getting To Know Each Other: Group Awareness unterstütztes Lernen in Communities und Netzwerken.....	147
--	-----

<i>Wolfgang Golubski, Oliver Arnold, Frank Grimm</i> Das DIADEM-Modell – Ein Netzwerk didaktischer Bausteine auf Basis digitaler Medien	159
---	-----

<i>Elske Ammenwerth, Werner O. Hackl, Michael Felderer, Alexander Hörbst</i> Gruppendiskurse im virtuellen Lernraum: Förderung und Evaluierung der Critical Inquiry.....	170
--	-----

4. OER und Digitale Medien

<i>Bettina Höllerbauer, Martin Ebner, Sandra Schön, Maria Haas</i> Didaktisches Re-Design von Open Educational Resources: Vom MOOC zum offenen Unterrichtsetting für den Schulkontext.....	177
--	-----

<i>Alexander Tillmann, Jana Niemeyer, Detlef Krömker</i> Einfluss von Vorerfahrungen und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Lernen mit eLectures	190
--	-----

<i>Felix Saurbier</i> Lernen mit Videos: Das TIB AV-Portal als Repositorium für offene Lernressourcen	202
---	-----

5. Kompetenzen und E-Assessments

<i>Michael Eichhorn, Ralph Müller, Alexander Tillmann</i> Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der „Digitalen Kompetenz“ von Hochschullehrenden	209
---	-----

<i>Claudia Bremer, Ingo Antony</i> Einsatz digitaler Medien für den lernerzentrierten Unterricht: Konzeption und Evaluation der Lehrerfortbildung „Lernkompetenz entwickeln, individuell fördern“	220
--	-----

<i>Norbert Pengel, Andreas Thor, Peter Seifert, Heinz-Werner Wollersheim</i> Digitalisierte Hochschuldidaktik: Technologische Infrastrukturen für kompetenzorientierte E-Assessments	232
--	-----

6. Poster und Demos

<i>Petra Bauer, Jasmin Bastian, Thomas Peterseil, Tim Riplinger</i> MINE. Mobile Learning in Higher Education	239
--	-----

<i>Nicole Labitzke, Anna Heym, Daniel Bayer</i> Lehrideen vernetzen – ein Kooperationsprojekt der Hochschule Mainz und der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	241
---	-----

<i>Tilman-Mathies Klar, Bernard Robben, Bardo Herzig, Heidi Schelhowe</i> Interaktionsdesign in Bildungsräumen für reflexive Erfahrung am Beispiel einer interaktiven Schwarminstallation	244
---	-----

<i>Daniel Klug, Elke Schlote</i> Entwicklung einer Web-Applikation zur Analyse von audio-visuellen Medienangeboten im Schulunterricht	246
---	-----

<i>Tobias Hasenberg, Manuel Wagener</i> Virtuelles Möglichkeitsdesign für die universitäre Lehrer*innenbildung – ViDe SCOPE	249
---	-----

Autorinnen und Autoren	252
General Chair.....	265
Steering Committee	265
Reviewer	265
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	267

Einfluss von Vorerfahrungen und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Lernen mit eLectures

Zusammenfassung

Vorlesungsaufzeichnungen (eLectures) stellen an vielen Hochschulen ein wesentliches Element im Rahmen von Digitalisierungsstrategien dar. Mit der Bereitstellung von eLectures und weiteren digitalen Materialien zu Veranstaltungen sowie technologiebasierten Kommunikationsmöglichkeiten reagieren die Hochschulen auf heterogene Voraussetzungen der Studierende und strukturell und individuell unterschiedliche Lebensanforderungen und -weisen, um möglichst vielen ein erfolgreiches Studium zu ermöglichen. Durch eine Diversifizierung der universitären Lernangebote erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Studierenden zu treffen. Abhängig von ihren Erfahrungen, Interessen, Lernvorlieben, Lebensumständen usw. nutzen Studierende Lernangebote auf unterschiedliche Art und Weise. Im vorliegenden Beitrag analysieren wir im Rahmen einer empirischen Studie mit 827 Studierenden den Einfluss von Vorerfahrungen zum Lernen mit videobasierten Materialien und den Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen auf die Nutzung von eLectures und identifizieren unterschiedliche Nutzungstypen, -präferenzen und -gewohnheiten.

1 Das Lernen mit Vorlesungsaufzeichnungen

Die Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen (eLectures¹) ermöglicht es Studierenden, verpasste Veranstaltungen nachzuholen, Veranstaltungsinhalte individuell zeit- und ortsunabhängig und in eigenem Lerntempo zu wiederholen, an Stellen, die noch nicht verstanden wurden, die Aufzeichnung zu stoppen und nachzuschlagen, sie mit KommilitonInnen zu diskutieren und so die eLectures als zusätzliches Material zum Lernen beziehungsweise zur Prüfungsvorbereitung zu nutzen (vgl. Kay 2012, Heilesen 2010). Die bisherigen Studien zur Nutzung der Vorlesungsaufzeichnungen demonstrieren, dass die Angebote als Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen neue didaktische Möglichkeiten zur Bearbeitung der Lerninhalte und damit ein flexibleres, auf die individuellen Bedürfnisse

1 Wir nutzen die Begriffe „Vorlesungsaufzeichnungen“ oder „eLectures“ für Settings, bei denen im Hörsaal oder Seminar eine Live-Aufnahme angefertigt wird und neben dem Videobild auch Präsentationsfolien und Kapitelmarken angeboten werden.

der Lernenden ausgerichtetes Lehrangebot bieten (vgl. u.a. Tillmann et al. 2012 und 2014). Die von den Studierenden gewonnene Flexibilität bezieht sich dabei nicht allein auf Art und Weise des Lernens, sondern auch darauf entscheiden zu können, wann und wo gelernt wird (vgl. Kay 2012). Die Chancengleichheit der Studierenden wird dabei auf zwei Ebenen verbessert. Erstens durch die Lernprozessunterstützung für Studierende unterschiedlicher kognitiver Leistungsfähigkeit und zweitens durch Chancengleichheit in Bezug auf Zugang zum Lernangebot für Studierende, die bspw. in Elternzeit sind sowie für Studierende mit sonstigen strukturellen Benachteiligungen, wie bspw. lange Anfahrtswege zum Campus (vgl. Rust/Krüger 2011, Tillmann et al. 2012, 2014, 2016).

Darüber hinaus konnte in vorangegangenen Studien mehrfach gezeigt werden, dass das eLecture-Angebot von allen Studierendengruppen als wertvolles Lernmaterial wahrgenommen und von einem Großteil (in unterschiedlicher Intensität) genutzt wird. Besonders wertvoll erweist es sich für die Gruppe an Studierenden, die strukturell durch zusätzliche Verpflichtungen, lange Anfahrtswege und Nebenjobs besonders belastet sind und eine Flexibilisierung der Studienbedingungen zur Alltagsbewältigung dringend benötigen (Tillmann et al. 2015). Eine Studie von Brooks et al. (2014) bestätigt einen positiven Zusammenhang zwischen der kontinuierlichen Nutzung von eLectures und Prüfungsergebnissen.

Das Ziel der Goethe-Universität Frankfurt ist es, eLectures als zusätzliches Lernangebot bereitzustellen, um eine abwechslungsreichere und flexiblere Gestaltung individueller Lernräume für Studierende zu ermöglichen. Studierende haben damit die Möglichkeit, das eLecture-Angebot prinzipiell auch als Ersatz zum Veranstaltungsbesuch zu nutzen. Dies ist für die Gruppe von Studierenden, die zu Aufschiebeverhalten (Prokrastination) neigen (vgl. Schulmeister 2012) problematisch (vgl. Tillmann et al. 2016). So knüpft dieser Beitrag an dem vorangegangenen an, deren Ergebnisse u. a. zeigten, dass Studierende, die stärkere Prokrastinationstendenzen aufweisen, häufiger ihre Anwesenheit in Präsenz reduzieren und im Nachhinein die Aufzeichnungen gar nicht oder nur teilweise ansehen und folglich die Veranstaltung auch deutlich weniger intensiv nachbereiten. Des Weiteren werden Lücken im Stundenplan von diesen Studierenden weniger für Lernphasen genutzt (ebd.). Bestimmte Merkmale von Studierenden beeinflussen also das Lernen mit eLectures.

Ein zentrales Ziel der hier vorgestellten Studie ist es, Zusammenhänge von Persönlichkeitsfaktoren und dem Studierverhalten in Verbindung mit eLectures sowie den Einfluss von Vorerfahrungen beim Lernen mit videobasierten Materialien zu identifizieren. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob Nutzungsmuster und -verhalten der Studierenden über die letzten Jahre hohe Ähnlichkeit aufweisen oder ob sich diese über die Jahrgänge verändern.

Folgende Fragestellungen bilden im Rahmen dieses Beitrags den Schwerpunkt:

- In welchem Zusammenhang stehen Vorerfahrungen im Lernen mit videobasiertem Lernmaterial mit der Nutzung von eLectures im Studium?
- Welche Persönlichkeitsmerkmale beeinflussen die Nutzung von eLectures als Lernmaterial?
- Wie wichtig ist den Studierenden die Verfügbarkeit der eLectures (als Erleichterung im Studienalltag, als Möglichkeit Fehlzeiten zu kompensieren oder als Alternative zur Lehrveranstaltung)?

2 Videomaterial und Stichprobe

Im Wintersemester 2016/2017 wurden an der Goethe-Universität Frankfurt 93 curriculare Lehrveranstaltungen (Vortragsserien) aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen werden regulär direkt im Anschluss an die Präsenzveranstaltung hochgeladen und damit veröffentlicht (innerhalb von 24 Stunden). Je nach Bedarf werden die eLectures für die Studierenden in unterschiedlichen Formaten für zuhause oder unterwegs angeboten. Für die Aufnahmen werden die Systeme Vilea (mobile Sets) und Mediasite (feste Kamerainstallation) verwendet. Die Länge der Aufnahmen entspricht in der Regel den wöchentlich in Präsenz gehaltenen 45 bis 90 Minuten Vorlesungszeit. Das Display kann nach eigenen Präferenzen des/der Lehrenden mit Vortragsfolien, Videobild und Abspielteiste unterschiedlich aufgeteilt werden. Darüber hinaus werden die Videos meist durch Kapitelmarken unterteilt, so dass die Studierenden gezielt nach Stichworten bzw. bestimmten Inhalten suchen können.

An der hier vorgestellten Studie nahmen insgesamt 827 Studierende der Goethe-Universität teil, die im Wintersemester 2016/2017 Veranstaltungen besuchten, in denen eLectures als Ergänzung zur Präsenz angeboten wurden. Die Studierenden wurden mithilfe eines Fragebogens mit Items im geschlossenen und offenen Antwortformat im Rahmen einer Online-Umfrage mit dem Evaluationssystem EvaSys befragt. Die Daten stammen vornehmlich aus den naturwissenschaftlichen Fachbereichen der Hochschule. Der Anteil der weiblichen Studierenden beträgt 44 Prozent, der Anteil der männlichen 52 Prozent, 4 Prozent kreuzten bei der Frage nach dem Geschlecht „keine Angabe“ an. Die Tabelle 1 gibt die Verteilung der Studierenden nach Fachsemestern wieder. Der Großteil der befragten Studierenden (83%) befindet sich im ersten bis dritten Fachsemester und studiert einen Bachelor-Studiengang (77%).

Tab. 1: Fachsemester der Studierenden im aktuellen Studiengang

1. FS	2. FS	3. FS	4. FS	5. FS	6.-8. FS	9. und höher
52%	7%	24%	4%	6%	5%	2%

3 Ergebnisse

Die Onlinebefragung der Studie enthielt drei Abschnitte. Der erste Abschnitt ist Teil der allgemeinen Lehrveranstaltungsevaluation an der Universität mit Angaben zur Lehrqualität der Veranstaltung, zum eigenen Lernverhalten und zu soziodemographischen Daten. Im zweiten Abschnitt wurden Persönlichkeitsmerkmale der Studierenden mithilfe des Big-Five-Inventory-10 (BFI-10) erfasst, das nach dem Fünf-Faktoren-Modell eine Messung der individuellen Persönlichkeitsstruktur erlaubt (Rammstedt et al. 2013). Das Fünf-Faktoren-Modell ist ein weit verbreitetes, validiertes und akzeptiertes Modell, das die Dimensionen *Extraversion*, *Verträglichkeit*, *Gewissenhaftigkeit*, *Neurotizismus* und *Offenheit für Erfahrungen* erfasst. (vgl. Rammstedt et al. 2013; De Raad 2000; Goldberg 1990; John/Naumann/Soto 2008).

Im dritten Abschnitt wurden Fragen zur Nutzung der eLectures gestellt. Dabei wurde detailliert nach Vorerfahrungen, Präferenzen und nach Nutzungs- und Lernverhalten in Verbindung mit eLectures gefragt. Zunächst wird ein Überblick über wichtige Ergebnisse der Studierendenbefragung gegeben. Der Fokus liegt dabei auf Ergebnissen, die in Verbindung mit der eLecture-Nutzung stehen. Darüber hinaus sind Daten zum Lernverhalten und zu Bewertungen aufgeführt, die im Zusammenhang mit der nachhaltigen Integration von eLectures in das Studienangebot von Bedeutung sind.

Im Mittel beträgt der Arbeitsaufwand der Studierenden für Veranstaltungen etwa vier Stunden pro Woche. Das eLecture-Angebot wird dabei durchschnittlich eine Stunde pro Woche zum Lernen genutzt. Die hohen Standardabweichungen zeigen, dass die individuellen Unterschiede bei der Lernzeit der Studierenden sehr groß sind. Die von den Studierenden aufgewendete Lernzeit mit eLectures von durchschnittlich einer Stunde pro Woche zeigte sich auch in einer der wenigen Studien, die konkrete Lernzeiten mit eLectures thematisieren (vgl. Zupanic & Horz 2002). Auch in dieser Studie streuen die Angaben zu Lernzeiten mit eLectures sehr stark (ebd.). Die Einschätzung zu der Frage, inwiefern eLectures als echte Alternative zu Präsenzveranstaltungen wahrgenommen werden, fällt in der hier vorgestellten Studie entsprechend der großen Streuung sehr unterschiedlich aus. Auch die Frage, ob der Lernerfolg bei der Nutzung der eLectures höher als beim Veranstaltungsbesuch ist, wird sehr unterschiedlich eingeschätzt. Jedoch

werden eLectures einheitlich als gute Ergänzung des Lehrangebotes begrüßt, die eine spürbare Erleichterung im Studienalltag mit sich bringen.

Tab. 2: Deskriptive Statistik ausgewählter Items der Fragebogenbefragung

Item	MW	SD
Mein üblicher Arbeitsaufwand für diese Veranstaltung beträgt pro Woche zusätzlich zur Kursdauer (Minuten/Woche).	250.8	204.5
Ich lerne mit den eLectures zu dieser Veranstaltung durchschnittlich folgende Anzahl an Minuten/Woche.	53.3	67.3
eLectures sind eine gute Ergänzung des Studienangebotes (Skala 1-6).	5.5	0.9
Das Angebot der eLectures der Lehrveranstaltung bringt eine spürbare Erleichterung im Studienalltag.	5.1	1.3
eLectures stellen für mich eine echte Alternative für Präsenzvorlesungen dar (Skala 1-6).	3.6	2.0
Mein Lernerfolg ist bei der Nutzung der eLectures größer als bei dem Besuch der Präsenzveranstaltung.	3.2	1.8
Haben Sie bereits Erfahrungen mit dem Lernen/Arbeiten mit Videos (z. B. Erklärvideos, aufgezeichnete Vorträge) aus der Schule? (Skala 1-6)	2.8	1.9
Wie wichtig ist Ihnen bei der Nutzung der eLectures das Videobild der Dozentin/des Dozenten? (Skala 1-6)	4.5	1.6

MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung. Alle Skalen sind positiv gepolt, d. h. der Wert 1 bedeutet immer keine Zustimmung, der Wert 6 volle Zustimmung der Befragten zu den Items.

Ein Drittel der Befragten hat bereits Erfahrungen mit dem Lernen/Arbeiten mit videobasierten Materialien (z. B. Erklärvideos, aufgezeichnete Vorträge) aus der Schule. Die Verfügbarkeit des Videobildes der Dozierenden ist 75 Prozent der Studierenden wichtig bis sehr wichtig.

3.1 Signifikante Zusammenhänge und Gruppenunterschiede

Zur Analyse von Zusammenhängen zwischen dem Verhalten von Studierenden bei der Nutzung von eLectures und möglichen Einflussfaktoren wie Vorerfahrungen oder Persönlichkeitsmerkmalen wurden bivariate Korrelationen der Fragebogenitems nach Pearson berechnet. Für Gruppenvergleiche wurden ein-faktorielle Varianzanalysen mit Post hoc-Tests nach Scheffé durchgeführt (vgl. Döring & Bortz 2016, Brosius 2006). Im folgenden Abschnitt werden signifi-kante Korrelationen (r) bei Verwendung des zweiseitigen Signifikanzniveaus (ausgedrückt durch die Irrtumswahrscheinlichkeit p) sowie Gruppenvergleiche mit signifikanten Unterschieden von kleiner 0.05 diskutiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass die investierte Zeit zum Lernen mit eLectures in hochsignifikantem Zusammenhang mit Vorerfahrungen zum Lernen mit videoba-

siertem Material steht ($r = 0.12$; $p = 0.006$). Der Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ist zwar nicht so stark ausgeprägt, da die Lernzeit mit eLectures sicherlich noch von einer Reihe anderer Faktoren beeinflusst wird. Es wurde von vornherein nicht damit gerechnet, dass die investierte Lernzeit mit eLectures vollkommen durch die Vorerfahrungen zum Lernen mit Videomaterialien determiniert wird, wie es bei einer perfekten Korrelation der Fall wäre. Die eher schwache Korrelation schmälert die Bedeutung des Ergebnisses aber nicht, denn dass überhaupt ein systematischer Zusammenhang besteht, ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 99.4% anzunehmen. Studierende, die schon mit videobasierten Materialien gelernt haben, haben offensichtlich überwiegend positive Lernerfahrungen mit dem Format gemacht, so dass sie in der neuen Lernsituation an der Universität an diese Erfahrungen anknüpfen und signifikant mehr Zeit in die Arbeit mit eLectures investieren als Studierende ohne Vorerfahrungen in dem Bereich.

Für Studierende, die bereits mehr Lernerfahrungen mit Video-Formaten haben, stellen eLectures eine angemessene Kompensation bei Überschneidungen im Studiengang dar ($r = 0.14$; $p = 0.004$) und stimmen zu, dass eLectures für sie eine echte Alternative für Präsenzvorlesungen darstellen ($r = 0.12$; $p = 0.002$). Darüber hinaus hat die Gruppe von Studierenden, die sich nach dem Besuch einer Präsenzveranstaltung einzelne Teile der Aufzeichnung anschaut, bereits mehr Erfahrungen mit videobasierten Lernformaten im Vergleich mit den Studierenden, die nach besuchten Veranstaltungen das eLecture Angebot gar nicht oder vollständig anschauen (ANOVA mit $F(2,670) = 4.80$; $p = 0.009$). Es lässt sich vermuten, dass Studierende mit Erfahrungen mit dem Video-Format bereits gelernt haben, gezielt das eLecture-Angebot für ihre Zwecke zu nutzen.

Die inferenzstatistischen Analysen geben zudem Hinweise darauf, dass die insgesamt aktiveren Studierenden das eLecture-Angebot intensiver genutzt haben. Studierende, die viel Zeit in das Lernen mit eLectures investieren, investieren insgesamt auch mehr Zeit in die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung ($r = 0.21$; $p < 0.001$).

Mittelwertvergleiche von Studierenden mit unterschiedlichem Nutzungsverhalten bestätigen die Hypothese, dass gewissenhafte Studierende das eLecture-Angebot intensiver nutzen. Bei dem Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit* (Rammstedt et al. 2013) steht der eine Pol für Zielstrebigkeit, Diszipliniiertheit und Zuverlässigkeit und der andere für Nachlässigkeit, Gleichgültigkeit und Unbeständigkeit. Aus anderen Studien ist bekannt, dass hohe Ausprägungen auf dem Faktor Gewissenhaftigkeit in positivem Zusammenhang mit Lernleistungen stehen (Gibbons & Weingart 2001). Einfaktorielle Varianzanalysen der vorliegenden Studie zeigten, dass Studierende, die nach einer verpassten Präsenzveranstaltung die Aufzeichnungen vollständig anschauen, signifikant höhere Werte auf dem Faktor Gewissenhaftigkeit aufweisen ($F(2,711) = 18.49$;

$p < 0.001$) und das Aufzeichnungsangebot als Lernmaterial auch nach dem Besuch einer Veranstaltung vollständig nutzen ($F(2,715) = 5.22$; $p = 0.006$).

Ein weiterer Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen des Big-Five-Inventory (Rammstedt et al. 2013) und dem Umgang mit dem eLecture-Angebot besteht zwischen der Dimension Neurotizismus und der Frage, ob das Angebot der eLectures eine spürbare Erleichterung des Studienalltags mit sich bringt. Die Dimension *Neurotizismus* differenziert Personen nach ihrer emotionalen Stabilität. Personen mit hohen Werten reagieren emotional labil und nervös, neigen zu Unsicherheit und sind ängstlich. Das Ergebnis stützt die Hypothese, dass eLecture-Angebote für unsichere Personen eine zusätzliche Sicherheit darstellen. Die Analyse zeigt, dass Studierende mit hohen Werten auf dem Faktor Neurotizismus in besonderer Weise eine Erleichterung ihres Studienalltags durch das eLecture-Angebot wahrnehmen ($r = 0.124$; $p = 0.003$). Zusätzlich ist unsicheren und ängstlichen Studierenden die Verfügbarkeit des Videobildes der Lehrperson wichtiger ($r = 0.11$; $p = 0.007$). Das Videobild verleiht dem Material eine höhere Authentizität (vgl. Kerres & Pressler 2013) und bietet unsicheren Studierenden vermutlich dadurch mehr Sicherheit, das „richtige“ bzw. den für die Prüfung relevanten Stoff zu lernen. Darüber hinaus schauen Studierende, die zu Unsicherheit neigen, trotz des Besuchs der Präsenzveranstaltung das eLecture-Angebot meistens noch einmal vollständig an. Studierende, die die eLectures nach dem Veranstaltungsbesuch nicht oder nur teilweise anschauen, sind signifikant weniger ängstlich bzw. unsicher ($F(2,713) = 3.68$; $p = 0.026$).

3.2 Jahrgangsübergreifende Nutzung des eLecture-Angebots

In den vergangenen Jahren wurden jeweils im Wintersemester Befragungen zum eLecture-Einsatz im Rahmen der Allgemeinen Lehrveranstaltungsevaluation in Form eines Ergänzungsteils bei „eLecture-Lehrveranstaltungen“ durchgeführt (ausgenommen im WS12/13, da dort die Lehrveranstaltungsevaluation aussetzte). Über einen Zeitraum von fünf Wintersemestern wurden somit den Studierenden jahrgangsübergreifend und kontinuierlich dieselben Fragen bezüglich ihrer Nutzung und ihrem Umgang mit eLectures gestellt. Beachtenswert ist, dass die Werte zu den Fragen, ob die Studierenden a) die eLecture anschauen, wenn sie die Veranstaltung verpasst haben, b) ob sie die eLecture noch einmal nach dem Besuch der Veranstaltung anschauen oder c) wofür sie sie im allgemeinen Nutzen (Antwortoptionen: „gar nicht“, „zur Nach-/Vorbereitung“, „zur Vorbereitung auf die Prüfung“) über die Jahre hinweg sehr konstant bleiben (vgl. Tabelle 3,4 und 5).

Tabelle 3: eLecture-Nutzung der Studierenden, wenn eine Präsenzveranstaltung nicht besucht werden konnte. n: Anzahl der befragten Personen.

Item	WS11/12 (n=1043)	WS13/14 (n=2640)	WS14/15 (n=2542)	WS15/16 (n=1166)	WS16/17 (n=734)
In dem Fall, dass ich eine Präsenzveranstaltung nicht besuchen konnte, schaue ich mir das eLecture-Angebot meistens ...					
vollständig an	55,8%	56,9%	53%	43,2%	53%
teilweise an	31,1%	30,3%	33,7%	40,7%	34,7%
gar nicht an	13,1%	12,7%	13,3%	16%	12,3%

Tabelle 4: eLecture-Nutzung der Studierenden nach dem Besuch der Präsenzveranstaltung. n: Anzahl der befragten Personen.

Item	WS11/12 (n=1052)	WS13/14 (n=2648)	WS14/15 (n=2546)	WS15/16 (n=1171)	WS16/17 (n=740)
Nach dem Besuch der Präsenzveranstaltung schaue ich mir das eLecture-Angebot meistens ...					
vollständig noch einmal an	4,9%	6%	5%	4,2%	4,2%
teilweise noch einmal an	42,4%	35,2%	35,1%	35,6%	36,9%
nicht noch einmal an	52,7%	58,8%	59,9%	60,2%	58,9%

Tabelle 5: Angaben von Studierenden zum Nutzungszweck von eLectures. n: Anzahl der befragten Personen.

Item	WS11/12 (n=1172)	WS13/14 (n=3272)	WS14/15 (n=3006)	WS15/16 (n=1386)	WS16/17 (n=827)
Wofür nutzen Sie die eLectures? *					
gar nicht	15,5%	13,1%	11,9%	16,7%	14,3%
zur Nachbereitung der besuchten Veranstaltung	47,1%	38,1%	42,2%	37,4%	38,6%
als Alternative zum Besuch der Veranstaltung	49,7%	43,8%	59,9%	40,9%	49,1%
zur Vorbereitung auf die Prüfung	46,5%	48,5%	50%	45,2%	56,7%

Erläuterung: *Mehrfachnennung möglich

Die hohe Konstanz bei den Angaben von Studierenden über mehrere Jahrgänge hinweg spricht für eine hohe Validität beobachteter Nutzungsmuster. Die Anteile derjenigen, die das eLecture-Angebot gar nicht nutzen, die das Angebot teilweise nutzen oder vollständig, je nachdem ob eine Präsenzveranstaltung verpasst wurde oder nach dem Besuch einer Präsenzveranstaltung, verändern sich so gut wie nicht. Auch die Verteilung zu den Angaben, wofür die eLectures genutzt werden, variieren nur in geringem Maße. Darüber hinaus schätzen die Studierenden den Nutzen der eLectures zur Vorbereitung auf die Prüfung ebenfalls sehr konstant als hilfreich bzw. sehr hilfreich ein (Skala 1=gar nicht hilfreich, 6=sehr hilfreich). Der Mittelwert changierte jahrgangsübergreifend durchgängig von 4.9-5.2 bei einer Standardabweichung von 1.0-1.2. Aus unseren bisherigen Studien wissen wir, dass die Studierenden eLectures gerne als „Backup“ nutzen, um in Prüfungsphasen „authentische“ Wiederholungen der Veranstaltungen/Inhalte nutzen zu können (vgl. Tillmann et al. 2014).

4 Fazit und Ausblick

Die kontinuierliche Untersuchung der Nutzung des eLecture-Angebots verdeutlicht, dass die Nutzungsmuster und -zwecke über mehrere Jahrgänge hinweg recht stabil geblieben sind. Neben einer Gruppe von Studierenden von jeweils etwa 15 Prozent, die eLectures gar nicht zum Lernen oder Wiederholen nutzen, zeigen sich immer wieder vergleichsweise konstante Nutzungsmuster über die Jahrgänge von Studierenden. Dies könnte unter anderem an der allgemeinen Verteilung von Persönlichkeitsstrukturen bei Studierenden liegen, die im Zusammenhang mit dem Lernverhalten und der Nutzung von eLectures stehen. Die vorliegende Studie untersucht daher, in welchem Zusammenhang Persönlichkeitsmerkmale mit der Nutzung von eLectures stehen. Zudem wurde überprüft, inwiefern Vorerfahrungen der Studierenden zur Arbeit mit videobasiertem Lernmaterial vorliegen und welchen Einfluss dies auf Nutzungsgewohnheiten beim Lernen mit eLectures hat.

Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und der eLecture-Nutzung konnten vor allem bei den Dimensionen Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus des Big-Five-Inventory (Rammstedt et al. 2013) nachgewiesen werden. Inwiefern und in welcher Situation (bei verpasster Präsenzsitzung oder nach einer Präsenzsitzung) eLectures genutzt werden, wird durch das Persönlichkeitsmerkmal der Gewissenhaftigkeit beeinflusst. Darüber hinaus beeinflusst die Unsicherheit (Neurotizismus), Inhalte in Präsenz möglicherweise verpasst zu haben oder den prüfungsrelevanten Stoff nicht zu kennen, das Nutzungsverhalten. Gerade, weil davon auszugehen ist, dass die Persönlichkeitsstruktur recht stabil ist, bieten eLectures unsicheren und sehr

gewissenhaften Studierenden mehr Sicherheit und einen auf ihre Bedürfnisse ausgerichteten Bildungsraum.

Es konnte darüber hinaus festgestellt werden, dass Studierende, die bereits Vorerfahrungen mit dem Lernen von und mit Videos haben, eLectures häufiger als Lernmaterial wählen. Studierende, die mit (Erklär-)Videos im Schulkontext bereits vertraut waren, schauen sich gezielter bestimmte Abschnitte der Videos an. Für sie stellen eLectures aufgrund der offensichtlich positiven Erfahrungen eine echte Alternative zu Präsenzveranstaltungen dar. Laut einer Studie von Klaus Rummler und Karsten Wolf (2012) ist der Anteil an Personen recht hoch, die bereits im Schulalter Video-Plattformen (wie Youtube) nutzen, um sich gezielt Informationen zu einem bestimmten Thema erklären zu lassen. Erklärvideos sind dabei zwar nicht mit eLectures als Format gleich zu setzen, erlauben es jedoch ebenfalls nach Sinn- und Inhaltsabschnitten, nach einer selbst gewählten Struktur und im eigenen Tempo in ruhiger Atmosphäre zu lernen. Dabei ist kritisch anzumerken, dass die bloße Verfügbarkeit des Lernmaterials noch kein erfolgreiches Studieren (mit oder ohne eLectures) bedingt. Studierende, die das Lernmaterial noch nicht für sich entdeckt haben oder bisher nicht optimal für sich nutzen (z.B. lediglich vor der Prüfung, statt kontinuierlich zu lernen), könnten beispielsweise über Inverted-Classroom-Szenarien an ein semesterbegleitendes, kontinuierliches Lernen herangeführt werden. Somit könnte an einer stärkeren Einbettung von videobasiertem Lernmaterial zum Beispiel durch Inverted-Classroom-Konzepte oder kleinere semesterbegleitende Tests zur Selbsteinschätzung des Lernstandes in Lehr- und Lernszenarien gearbeitet werden; auch im Hinblick auf die Prüfung, an der sich bekanntermaßen viele Studierende stark orientieren und im Sinne einer optimalen Passung von Lernzielen, Lernaktivitäten und Prüfung – wie sie im didaktischen Modell des „Constructive Alignment“ (Biggs & Tang 2011) angestrebt wird. Ferner sei anzumerken, dass größtenteils Einführungsveranstaltungen aufgezeichnet werden und Erstsemester das Prüfungsaufkommen durch mangelnde Erfahrung noch nicht vollends überblicken können und gerade zu Prokrastination neigende Studierende zu Semesterende bei der Bearbeitung des Lernmaterials zeitlich in die Bredouille kommen (vgl. Tillmann et al. 2016). Die didaktische Einbettung mit Hilfe von Inverted-Classroom-Szenarien oder/und semesterbegleitenden (Selbst-)Tests sind Ansätze, der „ich schaue mir dann alles vor der Prüfung an“-Haltung zu begegnen.

Literatur

- Biggs, J. B. & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. Maianhead: Open University Press.
- Brooks, C.; Erickson, G.; Greer, J. & Gutwin, C. (2014). Modelling and quantifying the behaviours of students in lecture capture environments. *Journal Computer & Education*, 282-292.
- Brosius, F. (2006). *SPSS14*. Heidelberg: Mtip.
- De Raad, B. (2000). *The Big Five personality factors*. Seattle, WA: Hogrefe.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Heidelberg: Springer.
- Gibbons, D. E. & Weingart, L. R. (2001). Can I do it? Will I try? Personal efficacy, goals, and performance norms as motivators of individual performance. *Journal of Applied Social Psychology* 31, 624-648.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology* 59, 1216-1229.
- Heilesen, S. B. (2010). What is the academic efficacy of podcasting? *Computer & Education* 55, 1063-1068.
- John, O. P.; Naumann, L. P. & Soto C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative BigFive trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. In O. P. John, R. W. Robins und L. A. Pervin (Hg): *Handbook of personality: Theory and research*. (S. 114-158). New York: Guilford Press
- Kay, R.H. (2012). Exploring the use of video podcasts in education. A comprehensive review of the literature. *Computers in Human Behaviour* 28, S. 820-831.
- Kerres, M. & Pressler, A. (2013). Zum didaktischen Potenzial der Vorlesung: Auslaufmodell oder Zukunftsformat? In Reimann, G., Ebner, M. & S. Schön (Hrsg.) *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt*. (S. 79-98). Bad Reichenhall: BIMS.
- Rammstedt, B.; Kemper C.; Klein, M. C.; Beierlein C. & Kovaleva A. (2013). Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit, Big-Five-Inventory-10 (BFI-10). *Methoden, Daten, Analysen* 7(2), 233-249.
- Rummler, K. & Wolf, K.D. (2012). Lernen mit geteilten Videos: aktuelle Ergebnisse zur Nutzung, Produktion und Publikation von Online-Videos durch Jugendliche. In W. Sützl, F. Stalder, R. Maier & T. Hug (Hrsg.). *Media, Knowledge and Education: Cultures and Ethics of Sharing/Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens* (S. 253–266). Innsbruck: University press.
- Rust, I. & Krüger, M. (2011). Der Mehrwert von Vorlesungsaufzeichnungen als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre. In T. Köhler, J. Neumann (Hrsg.), *Wissensgemeinschaften: Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre* (S. 229-239). Münster: Waxmann.
- Schulmeister, R.; Metzger, C. & Marten, T. (2012). *Heterogenität und Studienerfolg. Lehrmethoden für Lerner mit unterschiedlichem Lernverhalten*. In P. Freese (Hrsg.), PUR 123.
- Tillmann, A.; Bremer, C. & Krömker, D. (2012). Einsatz von eLectures als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre. Evaluationsergebnisse eines mehrperspektivischen Ansatzes. In G. Csanyi, F. Reichl & A. Steiner (Hrsg.): *Digitale*

- Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre.* (S. 235-249) Münster: Waxmann.
- Tillmann, A.; Niemeyer, J. & Krömker, D. (2014): Im Schlafanzug bleiben können. E-Lectures zur Diversifizierung der Lernangebote für individuelle Lernräume. In K. Rummler (Hrsg.): *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken.* (S. 317-331). Münster: Waxmann.
- Tillmann, A.; Niemeyer, J. & Krömker, D. (2015): Flexibilisierung des Studienalltags durch eLectures. In H. Pongratz & K. Reinhard (Hrsg.): *Digitale Medien und Interdisziplinarität: Herausforderungen, Erfahrungen und Perspektiven.* DeLFI 2015: Die 13. E-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), (S. 209-218), 01.-04.09.2015 in München.
- Tillmann, A.; Niemeyer, J. & Krömker, D. (2016): „Das schaue ich mir morgen an“ – Aufschiebeverhalten bei der Nutzung von eLectures; eine Analyse. In U. Lucke, A. Schwill & R. Zender (Hrsg.): *Fließende Grenzen.* DeLFI 2016: Die 14. E-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), (S. 47-58), 01.-04.09.2016 in Potsdam.
- Zupancic, B. & Horz, H. (2002). *Lecture Recording and Its Use in a Traditional University Course: ITiCSE 2002.* Aarhus: Denmark.